

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Степанов Павел Иванович  
Должность: Руководитель НТИ НИЯУ МИФИ  
Дата подписания: 25.02.2026 14:58:12  
Уникальный программный ключ:  
8c65c591e26b2d8e460927740c792622aa5b295

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Новоуральский технологический институт-**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет  
«МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА  
Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ  
Протокол №3 от 24.04.2023 г.

## Рабочая программа учебной дисциплины "Безопасность жизнедеятельности"

Направление подготовки (специальность)	11.03.04 Электроника и наноэлектроника
Профиль подготовки (специализация)	Промышленная электроника
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная

г.Новоуральск, 2022

Семестр	2
Трудоемкость, ЗЕТ	3
Трудоемкость, ч.	108
Аудиторные занятия, в т.ч.:	54
- лекции	20
- практические занятия	26
- лабораторные работы	8
- курсовой проект (работа)	-
Самостоятельная работа	54
Форма итогового контроля	зачет

Учебную программу составил Ю.В. Гацкова, старший преподаватель кафедры  
Общепрофессиональных дисциплин НТИ НИЯУ МИФИ

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО .....	4
3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ .....	4
4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	9
7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	10
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ .....	13

## 1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания данной дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность личности применять приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, личной безопасности, безопасности окружающих людей и природы.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

В соответствии с Образовательной программой подготовки бакалавров по направлению 11.03.04 Электроника и наноэлектроника данная учебная дисциплина входит в обязательную часть общепрофессионального модуля.Б1.О.03.04.

Для успешного освоения дисциплины необходимы компетенции, формируемые в результате освоения следующих дисциплин: физика, химия, математика.

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения следующих дисциплин: экология.

## 3 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные (УК) компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	<b>З-УК-8 Знать:</b> требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте. <b>У-УК-8 Уметь:</b> обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. <b>В-УК-8 Владеть:</b> навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.

## 4 ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи воспитания, воспитательный потенциал дисциплин:

Направления / цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное и трудовое воспитание	- формирование психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии (В15)	Использование воспитательного потенциала дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" для: - формирования устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в достижении результата, понимания функциональных обязанностей и задач избранной профессиональной деятельности, чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий, требующих строгого соблюдения правил техники безопасности и инструкций по работе с оборудованием в рамках лабораторного практикума.

Экологическое воспитание	Формирование бережного отношения к природе и окружающей среде (В9)	Использование воспитательного потенциала дисциплин гуманитарного, естественнонаучного и общепрофессионального модулей: - развитие экологической культуры через учебные задания исследовательского характера, подготовку рефератов, докладов, презентаций, эссе, научно-образовательных проектов экологической направленности; - содействие развитию экологического мышления через изучение последствий влияния человека на окружающую среду
--------------------------	--	---

## 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Структура учебной дисциплины

Семестр – 2

№ п/п	Название темы/раздела учебной дисциплины	Виды учебных занятий, и их трудоемкость (в часах)					Текущий контроль (форма*, неделя)	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Индикаторы освоения компетенции
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовые работы/проекты	Самостоятельная работа				
1	<i>Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</i>	2	2	-	-	2	ДЗ (2)	5	3-УК-8	
2	<i>Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности на производстве (Охрана труда)</i>	16	20	8	-	38	Т(8) Т(10) ДЗ(13)	АКР	40	3-УК-8 У-УК-8
3	<i>Раздел 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)</i>	2	4	-	-	14	Т(14) Т(17)	КИ	15	3-УК-8 В-УК-8
Итого:		20	26	8	-	54			60	
<i>Зачет</i>									40	

\* Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
Т	Тестирование
Реф	Реферат
КИ	Контроль по итогам
АКР	Аудиторная контрольная работа
ДЗ	Домашняя работа

З	Зачет
Э	Экзамен
Диф.з.	Дифференцированный зачет
КР	Курсовая работа

\*\* – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

## 5.2 Содержание учебной дисциплины

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Содержание	Трудоемкость, час.
1	<i>Раздел 1</i> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<b>Лекция 1 Введение в безопасность. Основные понятия и определения.</b> Экологическая, производственная, экономическая, радиационная пожарная безопасности, как компоненты национальной безопасности. Опасности технических систем. Качественный и количественный анализ опасностей.	2
2	<i>Раздел 2</i> Безопасность жизнедеятельности на производстве (Охрана труда)	<b>Лекция 2 Правовые и организационные основы охраны труда.</b> Экономическое и социальное значение охраны труда. Виды ответственности за нарушение требований безопасности.	2
		<b>Лекция 3</b> Несчастные случаи на производстве, их виды, причины. Средства снижения травмоопасности технических систем. Производственный риск, страхование профессиональных рисков, страхование от несчастных случаев на производстве.	2
		<b>Лекция 4 Классификация основных форм трудовой деятельности человека.</b> Оценка тяжести и напряженности труда. Гигиеническая классификация труда. Пути повышения эффективности труда.	2
		<b>Лекция 5</b> Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Микроклимат производственных помещений, его классификация. Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата. Производственное освещение, его виды. Влияние освещения на условия деятельности человека. Эргономика и техническая эстетика. Специальная оценка условий труда.	2
		<b>Лекция 6 Электробезопасность.</b> Категории помещений по степени электрической опасности. Действие электрического тока на организм. Меры защиты. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность.	2
		<b>Лекция 7-8 Физические опасные и вредные</b>	4

		<p><b>производственные факторы.</b> Производственная пыль. Виброакустические факторы производственной и окружающей среды (вибрация, шум, ультразвук, инфразвук). Классификация, действие на организм, средства защиты. Неионизирующие излучения (электромагнитные, ультрафиолетовые, инфракрасные, лазерные). Основные характеристики, действие на организм, средства защиты.</p> <p>Ионизирующие излучения: основные характеристики, воздействие на человека и природу. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений. Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов.</p> <p><b>Лекция 9 Химические опасные и вредные производственные факторы.</b> Классификация. Комбинированное, и сочетанное действия вредных веществ. Допустимое воздействие вредных веществ на человека и среду обитания (ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДД).</p> <p><b>Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы</b> (монотонный труд, утомление, статические, локальные нагрузки, стресс). Методы снижения действия этих факторов). Принципы оказания первой помощи при отравлениях.</p>	2
3	Раздел 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)	<p><b>Лекция 10 Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.</b> Классификация ЧС по разным признакам. ЧС природного характера (краткие характеристики: виды, причины, последствия).</p> <p>Стадии и фазы развития техногенных ЧС.</p> <p>Обеспечение безопасности населения и территорий в ЧС. Основные способы защиты населения при ЧС.</p> <p>Ликвидация последствий ЧС (этапы, мероприятия).</p>	2

### 5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Содержание	Трудоемкость, час.
1	Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<b>Практическое занятие 1.</b> Качественный и количественный анализ опасностей. Дерево событий, дерево отказов.	2
2	Раздел 2 Безопасность жизнедеятельности на производстве (Охрана труда)	<b>Практическое занятие 2.</b> Правовые и организационные основы охраны труда. Трудовой кодекс РФ. Раздел «Охрана труда», основные положения.	2
		<b>Практическое занятие 3.</b> Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Тест 1. Обсуждение результатов тестирования.	2
		<b>Практическое занятие 4.</b> Основные принципы и методы оказания доврачебной помощи	2
		<b>Практическое занятие 5.</b> Специальная оценка условий труда. Эргономика и техническая	2

		эстетика. <b>Практическое занятие 6.</b> Электробезопасность. Меры защиты от электрического тока. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Тест 2 Обсуждение результатов теста. <b>Практическое занятие 7.</b> Пожарная безопасность. Тест 3. Обсуждение результатов теста. <b>Практическое занятие 8.</b> Взрывобезопасность. Тест 4. Обсуждение результатов теста. <b>Практическое занятие 9.</b> Виды медицинских осмотров. Противопоказания при работе с физическими опасными и вредными производственными факторами. <b>Практическое занятие 10.</b> Изменение работоспособности в течение дня. Утомление. Меры восстановления работоспособности.	2 2 2 2 2
3	<i>Раздел 3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС)</i>	<b>Практическое занятие 11.</b> Классификация ЧС по разным признакам. ЧС природного характера. Тест 5. Обсуждение результатов теста. <b>Практическое занятие 12.</b> Техногенные чрезвычайные ситуации. Устойчивость производства в условиях чрезвычайных ситуаций. <b>Практическое занятие 13.</b> Предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте. Тест 6. Обсуждение результатов теста.	2 2 2

### 5.2.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Содержание	Трудоемкость, час.
1.	<i>Раздел 1</i> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	-	
2.	<i>Раздел 2</i> Безопасность жизнедеятельности на производстве (Охрана труда)	<b>Лабораторная работа 1.</b> Исследование эффективности методов и средств защиты от электромагнитных излучений. <b>Лабораторная работа 2.</b> Исследование эффективности методов и средств защиты от тепловых излучений. <b>Лабораторная работа 3.</b> Исследование параметров искусственного освещения. <b>Лабораторная работа 4.</b> Защита отчетов по лабораторным работам	2 2 2 2

3.	<i>Раздел 3. Чрезвычайные ситуации (ЧС)</i>	-	
----	---	---	--

#### 5.2.4 Курсовые работы/проекты не предусмотрены

#### 5.2.5 Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа студента по учебной дисциплине регламентируется «Положением об организации самостоятельной работы студентов в НТИ НИЯУ МИФИ».

№ п/п	Тема/раздел учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы и ее содержание	Трудоемкость, час.
1.	<i>Раздел 1</i> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Подготовка к практическому занятию 1: ответы на вопросы; освоение и закрепление навыков использования терминологии; изучение учебной и научной литературы.	2
2.	<i>Раздел 2</i> Безопасность жизнедеятельности на производстве (Охрана труда)	Подготовка к практическим занятиям 2-10: ответы на вопросы; освоение и закрепление навыков использования терминологии; изучение учебной и научной литературы. Подготовка к лабораторным работам, написание отчетов по полученным результатам. Подготовка к тестированию.	18 12 8
3.	<i>Раздел 3. Чрезвычайные ситуации (ЧС)</i>	Подготовка к практическим занятиям 11-13: ответы на вопросы; освоение и закрепление навыков использования терминологии; изучение учебной и научной литературы. Подготовка к тестированию. Подготовка к зачету	6 4 4

## 6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Рекомендации для преподавателя по использованию информационно-образовательных технологий содержатся в «Положении об организационных формах и технологиях образовательного процесса в НТИ НИЯУ МИФИ».

При реализации программы дисциплины используются различные образовательные технологии. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций, практических занятий, лабораторных работ. Для контроля усвоения студентами разделов данной дисциплины применяются тестовые технологии. Для повышения уровня знаний студентов в течение семестра организуются консультации, во время которых: - проводится объяснение

непонятных для студентов разделов теоретического курса; - проводятся консультации по написанию реферата; - принимаются задолженности и т.д. Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, предполагающих активную обратную связь между преподавателем и студентами: деловые игры, дебаты, кейс-технологии, работа в малых группах, творческие задания.

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Текущий контроль и аттестация разделов (форма, неделя)
<b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	<b>З-УК-8 Знать:</b> требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте. <b>У-УК-8 Уметь:</b> обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. <b>В-УК-8 Владеть:</b> навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте.	ДЗ (2) Т(4), Т(8), Т(10), ДЗ(13) Т(14), Т(17), зачет

Средства текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в ФОС. Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении контрольных мероприятий. Полученные баллы переводятся в 5-балльную систему по следующей шкале:

Оценка по 5 балльной шкале	Зачет	Сумма баллов по дисциплине	Оценка (ECTS)	Градация
5 (отлично)	Зачтено	90-100	A	Отлично
4 (хорошо)		85-89	B	Очень хорошо
		75-84	C	Хорошо
		70-74	D	Удовлетворительно
3 (удовлетворительно)		65-69		

		60-64	Е	Посредственно
2 (неудовлетворительно)	Не зачтено	Ниже 60	Ф	Неудовлетворительно

Для целей промежуточной аттестации используется фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (Приложение 1).

## 8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении : учеб. пособие для вузов / В. Г. Еремин [и др.]. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - (Высшее профессиональное образование, Машиностроение). - Библиогр.: с. 378-380. - Допущено УМО по образованию в обл. автомат. машиностроения.
2. Зайцев Ю. В.  
Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Ю. В. Зайцев. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 276 с. - Библиогр.: с. 272-274. - Допущено УМО вузов по университет. политехнич. образованию в качестве учеб. для студ. вузов.
3. Каракеян, В. И.  
Безопасность жизнедеятельности : учеб. академич. бакалавриата / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - М. : Юрайт, 2014. - 455 с. - (Бакалавр, Академический курс). - Библиогр.: с. 454-455. - Рек. УМО высш. образования в качестве учеб. для студ. вузов.
4. Безопасность труда в машиностроении в вопросах и ответах : учеб. пособие / В. Г. Еремин [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 240 с. - Библиогр.: с. 228. - Допущено УМО вузов по образованию в обл. автоматизированного машиностроения (УМО АМ) в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств".
5. Занько, Н. Г.  
Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92617> (дата обращения: 15.10.2020)

### 8.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Гацкова Ю.В. Вопросы для самоконтроля. – Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ
2. Гацкова Ю.В. Фонд оценочных средств. – Новоуральск, НТИ НИЯУ МИФИ
3. Гацкова Ю.В. Тексты лекций, методические указания, методические разработки.
4. Ковалева Е.П. Неионизирующие излучения. Учебно-методическое пособие по курсу «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех специальностей, всех форм обучения. 2016. – 22 стр. Электронный вариант
5. Ковалева Е.П. Правовое и нормативное обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве. Учебно-методическое пособие по курсу "Безопасность жизнедеятельности" для студентов всех направлений . 2015. – 24 стр. Электронный вариант

6. Ковалева Е.П. Электробезопасность. Методическое пособие по курсу "Безопасность жизнедеятельности" (для студентов всех направлений и всех форм обучения). 2016. – 26 стр. Электронный вариант.

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Электронный адрес ресурса
1) Официальный сайт НТИ НИЯУ МИФИ	<a href="https://nti.mephi.ru">https://nti.mephi.ru</a>
2) ЭБС «IPRbooks»	<a href="https://iprbooks.ru">https://iprbooks.ru</a>
3) ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
4) Научная библиотека НИЯУ МИФИ	<a href="http://library.mephi.ru">http://library.mephi.ru</a>

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:
  - a. комплект электронных презентаций/слайдов,
  - b. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
  
2. Практические занятия:
  - a. компьютерный класс,
  - b. презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук, ...),
  - c. пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы)
  - d. тесты.
  
3. Лабораторные работы  
Оснащение лаборатории:
  - a. Лабораторная установка «Эффективность и качество освещения» БЖ-1 (Росучприбор);
  - b. Лабораторный стенд «Защита от теплового излучения» БЖ-3 (Росучприбор);
  - c. Лабораторный стенд «Защита от СВЧ-излучения» БЖ-5 (Росучприбор);
  - d. Методические указания для проведения лабораторных работ;
  - e. Шаблоны отчетов по лабораторным работам.
  
4. Прочее
  - a. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
  - b. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

## **10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

### *Вводная часть*

Целью преподавания данной дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность личности применять приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, личной безопасности, безопасности окружающих людей и природы.

Для успешного освоения дисциплины необходимы компетенции, формируемые в результате освоения следующих дисциплин: физика, химия, математика. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения следующих дисциплин: экология.

Программа дисциплины содержит основные вопросы гуманитарных знаний, раскрывает эволюцию научного и гуманитарного знания, показывает генезис человека, становление научных знаний об обществе и экономике, культурно-национальные и духовные процессы в обществе.

### *Методические указания к лекциям*

Преподавателям на каждой лекции рекомендуется очень кратко повторять пройденный материал предыдущих лекций. При этом следует останавливаться на сложных для понимания студентами ключевых элементах дисциплины.

Студентам перед текущей лекцией (заранее) рекомендуется очень кратко повторять пройденный материал предыдущих лекций. При этом следует сосредоточить свое внимание на сложных для понимания ключевых элементах дисциплины.

Основной упор на изучаемых лекциях необходимо делать именно на понимание представленного материала и на умение его использовать при подготовке к сдаче текущего зачета (или задания), при подготовке реферата, а также и при выполнении самостоятельных работ.

### *Методические указания к практическим занятиям*

В рамках дисциплины предусмотрено проведение практических занятий, на которых учащиеся должны, используя представленный на лекциях материал, закрепить знания по изучаемой дисциплине. Практика показала, что следует быть готовым заранее к различным приемам вовлечения студентов в творческий процесс освоения учебного материала: опрос учащихся по содержанию прочитанных лекций и проведенных практических занятий, обсуждение и защита перед аудиторией специальных заданий для самостоятельной работы.

### *Методические указания к лабораторным работам*

В рамках дисциплины предусмотрено проведение лабораторных работ, на которых обучающиеся должны, используя представленный в методических указаниях материал, овладеть навыками безопасной работы, соблюдая правила техники безопасности и инструкции по работе с оборудованием в рамках лабораторного практикума. Выполнение

лабораторных работ направлено на воспитание чувства профессиональной ответственности через выполнение учебных, в том числе практических заданий.

## Приложение 1. Фонд оценочных средств

### Вопросы итогового контроля знаний по дисциплине

1. Понятие о дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Цель и задачи изучения дисциплины.
2. Понятия: «Охрана труда», «Условия труда», «Безопасность труда», «Техника безопасности», «Опасный производственный фактор», «Вредный производственный фактор», «Предельно допустимая концентрация».
3. Законодательные акты в области охраны труда и их основные положения.
4. Нормативно-правовые акты в области охраны труда. Органы, утверждающие их.
5. Виды инструктажа по технике безопасности. Периодичность их проведения.
6. Права и обязанности работника по охране труда.
7. Права и обязанности работодателя в области охраны труда.
8. Специальная оценка условий труда, задачи. Где используют результаты специальной оценки условий труда.
9. Социально-экономическое значение охраны труда.
10. Виды ответственности должностных лиц за нарушение требований по охране труда.
11. Производственный риск. Виды риска. Методы определения риска
12. Несчастные случаи на производстве. Виды и причины несчастных случаев.
13. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве. Участники страхования.
14. Виды труда. Характеристика различных видов трудовой деятельности.
15. Гигиеническая классификация условий труда.
16. Тяжесть и напряженность труда, их значение для определения льгот и компенсаций работникам.
17. Микроклимат производственных помещений, его виды.
18. Производственное освещение. Виды освещения.
19. Понятие об эргономике. Виды совместимости человека и техники.
20. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
21. Средства и методы защиты от опасных и вредных производственных факторов.
22. Производственная пыль: источники, классификация, влияние на организм, защита.
23. Производственный шум: источники, классификация, действие на организм, методы защиты, единицы измерения шума.
24. Производственная вибрация: источники, виды вибрации, классификация, действие на организм, методы защиты.
25. Ультразвук: источники, физико-гигиеническая характеристика, области применения, классификация, действие на организм, методы защиты.
26. Инфразвук. Источники, действие на организм, защита.
27. Электромагнитное излучение: источники, классификация, действие на организм, методы и средства защиты.
28. Лазерное излучение: источники, классификация, действие на организм, методы защиты.
29. Инфракрасное излучение: источники, классификация, действие на организм, методы защиты.
30. Ультрафиолетовое излучение: источники, классификация, действие на организм, методы защиты.
31. Ионизирующие излучения: источники, действие на организм, методы и средства защиты.
32. Электрический ток, его виды. Факторы, влияющие на исход воздействия электрического тока на человека, методы и средства защиты от поражения электрическим током.
33. Психофизиологические опасные и вредные производственные факторы (утомление, стресс, монотония, локальные и статические нагрузки).

34. Химические опасные и вредные производственные факторы.
35. Пожары: классификация пожаров по разным признакам.
36. Классификация пожаро- и взрывоопасных веществ.
37. Классификация зон и помещений по пожаро- и взрывобезопасности.
38. Дать определения понятий: чрезвычайные события, чрезвычайные условия, чрезвычайные ситуации, аварии.
39. Классификации чрезвычайных ситуаций по разным признакам.
40. Классификация принципов и способов защиты в ЧС.

#### Вопросы для самоподготовки по разделу 1

1. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности». Цель и задачи изучения курса.
2. Понятие «Условия труда», «Безопасность труда», «Техника безопасности», «Опасный производственный фактор», «Вредный производственный фактор», «Предельно допустимая концентрация».
3. Законодательные акты в области охраны труда.
4. Кто осуществляет государственный надзор и общественный контроль в области охраны труда.
5. Какую ответственность предусматривает законодательство за нарушения в области охраны труда?
6. Нормативно-правовые акты в области охраны труда, их виды и значение.
7. Инструктаж по технике безопасности. Виды и периодичность проведения.
8. Виды медицинских осмотров.
9. Права и обязанности работника на охрану труда.
10. Права и обязанности работодателя в области охраны труда.
11. Специальная оценка условий труда, задачи.
12. Где используют результаты специальной оценки условий труда..
13. Производственный риск. Виды риска. Методы определения риска.
14. Виды ответственности за нарушение требований по охране труда.
15. Что такое несчастный случай на производстве. Виды несчастных случаев.
16. Причины несчастных случаев на производстве.
17. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве. Участники страхования.
18. Понятия «страховой случай», «нестраховой случай»
19. Виды возмещения вреда застрахованному, если случай признан страховым.
20. Какие несчастные случаи на производстве подлежат расследованию и учету?
21. Виды труда. Характеристика различных видов трудовой деятельности.
22. Гигиеническая классификация условий труда.
23. Характеристика отдельных категорий работ.
24. Понятие об эргономике. Виды совместимости человека и техники.
25. Классификация опасностей по классу опасности вредных веществ, в зависимости от энергии, которой обладают факторы, по действию на организм, их характеристика
26. Средства и методы защиты от опасных и вредных производственных факторов.
27. Системы защиты организма человека от опасных и вредных производственных факторов

#### Вопросы для самоподготовки по разделу «Чрезвычайные ситуации»

1. Что такое техногенная катастрофа, причины, стадии развития
2. Дайте определение понятию «Техногенный риск», виды риска, методы оценки риска. Что является факторами риска возникновения ЧС?
3. Дайте определение понятиям «Дерево отказов», «Дерево событий».
4. Понятие ЧС, классификации ЧС по происхождению, масштабу распространения, тяжести последствий
7. Что такое стихийное бедствие?
9. Условия для возникновения техногенной ЧС. Стадии развития ЧС в хронологическом порядке.
10. Какие виды оружия относят к средствам массового поражения? Их характеристика, поражающие факторы.
11. Опасные факторы молнии.

12. Что такое дезактивация, дегазация, дезинфекция?  
13. Что такое ГО?  
14. Способы и сигналы оповещения населения РФ о ЧС?  
15. Основные способы и средства для защиты населения от ЧС. Кто осуществляет ликвидацию местной ЧС?  
16. Устойчивость объекта в ЧС. Сколько критериев используется для оценки физической устойчивости объекта?

Тесты текущего программированного контроля знаний по теме «Расследование и учёт несчастных случаев на производстве» (примеры заданий)

**1 Для какой категории предприятий и предпринимателей является обязательным «Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве»?**

- Только для государственных организаций и предприятий.
- Для всех организаций, предприятий и индивидуальных предпринимателей, независимо от организационно-правовой формы.
- Для индивидуальных предпринимателей, использующих наёмный труд;
- Только для государственных предприятий и организаций, включая МВД и Вооруженные силы РФ.

**2 Расследованию и учету подлежат несчастные случаи, происшедшие на производстве с работниками каких из перечисленных ниже категорий?**

- Работники, выполняющие работу по трудовому договору (контракту).
- работники, выполняющие работу по устному договору.
- Студенты вузов, техникумов, ПТУ, проходящие производственную практику, направленные на сельхозработы.
- Военнослужащие срочной службы во время учений.

**3 Какие несчастные случаи считаются несчастными случаями на производстве, если они произошли:**

- При следовании на работу и с работы пешком, на общественном транспорте, на транспорте предприятия, при следовании в командировку и обратно.
- В течение рабочего дня на территории предприятия (включая установленные перерывы) и вне его территории, во время подготовки к смене и ее сдачи; при работе по ликвидации последствий катастроф, аварий и других чрезвычайных ситуаций.
- При выполнении работ в сверхурочное время, выходные и праздничные дни.
- При следовании на работу на личном транспорте.

**4 Какие меры обязан принять руководитель в связи с несчастным случаем на производстве?**

- Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости его доставку в больницу.
- Сообщить работодателю о происшедшем несчастном случае; принять меры по предотвращению аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.
- Приступить к расследованию причин несчастного случая.
- Сохранить обстановку на рабочем месте, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает другим людям и не приведет к аварии.

**5 Кто должен расследовать несчастные случаи на производстве?**

- Работодатель.
- Государственный инспектор по охране труда.
- Комиссия, созданная работодателем.
- Представители профсоюзов.

**6 В состав комиссии по расследованию несчастных случаев на производстве входят?**

- Специалист по охране труда; представители работодателя, профсоюзного органа.
- Специалист по охране труда; руководитель, непосредственно отвечающий за безопасность труда на участке; представитель профсоюзного органа.
- Специалист по охране труда; руководитель работ; доверенное лицо пострадавшего.
- Руководитель, непосредственно отвечающий за безопасность труда на участке, представитель профсоюзного органа, доверенное лицо пострадавшего.

**7 Кто должен расследовать несчастный случай, если он произошел с работником, направленным другой организацией?**

- Комиссия, образованная работодателем, на производстве которого произошел несчастный случай и в состав которой входит представитель организации, направившей работника.

- Комиссия, образованная работодателем, направившим работника в командировку, и в состав которой входит представитель организации, где произошел несчастный случай.
- Независимая комиссия.
- Представители государственной инспекции по охране труда.

**8 В течение какого срока проводится расследование несчастного случая на производстве (который не является групповым, тяжелым, со смертельным исходом)?**

- В течение 5 дней.
- В течение 3 дней.
- В течение 7 дней.
- В течение 15 дней.

**9 По каждому несчастному случаю на производстве, вызвавшему потерю трудоспособности на срок не менее одного дня, оформляются документы:**

- Акт произвольной формы в 2-х экземплярах.
- Акт по форме Н-1 в 2-ух экземплярах.
- Акт по форме Н-1 в 4-ух экземплярах.
- Акт по форме Н-1 в 3-х экземплярах.

**10 В какие сроки расследуется несчастный случай на производстве, о котором не было своевременно сообщено работодателю?**

- В течение 3-х дней со дня поступления заявления от пострадавшего.
- В течение 7 дней со дня поступления заявления от пострадавшего.
- В течение 15 дней со дня поступления заявления от пострадавшего.

В течение месяца со дня поступления заявления от пострадавшего.

**11 В течение какого срока хранятся на производстве акты по форме Н-1?**

- В течение 3-х лет.
- В течение 25 лет.
- В течение 30 лет.
- В течение 45 лет.
- В течение 50 лет

**12 Шофер автопредприятия по заявке доставил на садовый участок 2000 штук кирпича и за дополнительную плату согласился помочь владельцу участка в разгрузке. В результате получил травму и по заключению врачей должен быть временно переведен на другую работу.**

**Подлежит ли данный несчастный случай расследованию и учету?**

- Нет, расследованию не подлежит, поскольку вина шофера в случившемся ясна и без расследования.
- Подлежит расследованию и учету.

**13 Рабочий К. с разрешения мастера в нерабочее время производил сварку деталей ворот для личного гаража и вследствие неумелого обращения с оборудованием получил травму руки, был освобожден врачами на пять дней от работы. Подлежит ли данный несчастный случай расследованию и учету?**

- Да, подлежит.
- Нет, не подлежит, так как работа выполнялась в нерабочее время.
- Нет, не подлежит, так как выполнялась работа личного характера, не входившая в трудовые обязанности рабочего.

**14 Во время производственной практики студент ВУЗа получил травму с Каковы особенности проведения расследования данного несчастного случая? Кто его проводит и как он учитывается?**

- Расследование проводится комиссией предприятия. Сам несчастный случай учитывается (регистрируется) также на предприятии.
  - Расследование проводится комиссией предприятия с участием полномочного представителя ВУЗа и учитывается на предприятии.
  - Расследование проводится с участием полномочного представителя ВУЗа, учитывается ВУЗом.

**15 На предприятии (в организации) нет профсоюзного органа. Кто в этом случае представляет в комиссии по расследованию интересы работников?**

- Начальник подразделения (участка, цеха), в котором произошел несчастный случай.
- Представитель первичного трудового коллектива (бригады, участка), в котором произошел несчастный случай.
- Уполномоченный (доверенное лицо) по охране труда коллектива.

Тесты текущего программированного контроля знаний по теме «Пожарная безопасность. Взрывобезопасность» (примеры заданий)

### **1 Что такое пожар?**

- Горение в специальном очаге, при котором температура в нём поднимается свыше  $1000^{\circ}\text{C}$ ;
- Контролируемое горение вне специального очага, не причиняющее вреда здоровью и жизни граждан;
- Неконтролируемое горение вне специального очага, причиняющее материальный ущерб, вред здоровью и жизни граждан;
- Неконтролируемое горение на объектах повышенной пожарной опасности;

### **2 Причинами пожара являются:**

- Неосторожное обращение с огнём, короткое замыкание в электропроводке, искрение;
- Отсутствие средств пожаротушения, отдалённость водоёмов;
- Неисправность отопительных систем, разрушение ёмкостей с ЛВЖ;
- Большое сосредоточение в одном месте легковоспламеняющихся горючих веществ;

### **3 Для возникновения горения требуется наличие следующих факторов:**

- Горючее вещество, высокая температура;
- Источник открытого огня, горючее вещество;
- Горючее вещество, источник зажигания, окислитель;
- Источник открытого огня, окислитель, высокая температура;

### **4 Горение прекращается, если содержание кислорода в воздухе уменьшается до:**

- 15 %; - 10 %; - 5 %; - 1 %; - 0,5 %

### **5 Опасными факторами пожара являются:**

- Открытое пламя, искры, токсичные продукты горения, дым;
- Пониженная концентрация кислорода, повышенная температура окружающей среды;
- Обрушение конструкций зданий, взрыв;
- Токсичные вещества и материалы, вышедшие из разрушенных аппаратов;
- Повышенное содержание угарного и углекислого газов;
- 1+2+3 варианты ответов

### **6 По способности веществ и материалов к горению они делятся на группы горючести:**

- Сгораемые, трудносгораемые и несгораемые;
- Пожароопасные, взрывоопасные, пожаровзрывонеопасные;
- Способные и неспособные к горению от источника зажигания;
- Негорючие, трудногорючие и негорючие;

### **7 Температура вспышки – это:**

- Температура свыше  $600^{\circ}\text{C}$  для любых горючих материалов;
- Минимальная температура горючего вещества, при которой его пары способны вспыхнуть от источника зажигания, но устойчивого горения нет;
- Температура, которая на  $40-80^{\circ}\text{C}$  ниже температуры воспламенения;
- Температура, при которой горючее вещество сгорает очень быстро, но образования сжатых газов нет.

### **8 Температура самовоспламенения – это:**

- Минимальная температура вещества, при которой резко увеличивается скорость экзотермических реакций;
- Минимальная температура, при которой вещество устойчиво горит;
- Минимальная температура, при которой пары и газы вещества воспламеняются без источника зажигания и вещество устойчиво горит;
- Температура, при которой вещество устойчиво горит;
- Температура, которая на  $20-40^{\circ}\text{C}$  выше температуры воспламенения;

### **9 К самовозгоранию склонны:**

- Сухая древесина в штабелях;
- ЛВЖ и минеральные масла в неплотно закрытых ёмкостях;
- Влажные каменный уголь, торф, сено, опилки, промасленный обтир в непрветриваемых ёмкостях;
- ЛВЖ и минеральные масла в открытых ёмкостях;

### **10 Какие вещества могут быть окислителем?**

- Соляная и серная кислоты, бром, йод;
- Фтор, хлор, кислород, окислы азота;
- воздух, пары воды, азот, водород;
- Инертные газы;

**11 Безопасное время эвакуации людей из мест, расположенных вблизи очага пожара:**

- В течение 15 минут;
- В течение 10 минут;
- В течение 5 минут;
- Не более 1,5 минут
- Немедленно;

**12 К наиболее пожароопасным относятся помещения:**

- категории А; - категорий А, Б; - категорий А, Б, Г; - категорий Б, В, Г; - категорий А, Б, В.

**13 Что такое взрыв?**

- Быстрое горение веществ и материалов с выбросом пламени;
- Сгорание вещества за очень короткий промежуток времени;
- Высвобождение при сгорании вещества большого количества энергии за очень короткий промежуток времени с образованием сжатых газов, способных совершать механическую работу;
- Неконтролируемое очень быстрое сгорание вещества;

**14 Опасные факторы взрыва**

- Пламя и пожар
- Образование вредных продуктов
- Ударная волна, обрушение конструкций, разлёт осколков
- Яркая вспышка, опасная для зрения

**15 Тушить водой запрещается:**

- Электроустановки под напряжением
- Нефтепродукты
- Щелочные металлы
- Горючие жидкости, смешивающиеся с водой
- Каучук, резину, изделия из пластмассы
- 1+2+3 варианты ответов

**16 Первая медицинская помощь при ожогах:**

- Сбить пламя с загоревшейся одежды, облить пострадавшего водой
- Осторожно снять с пострадавшего прилипшую одежду
- Смазать обожжённые места каким-либо жиром
- На обожжённое место наложить сухую стерильную повязку
- При сильном ожоге пострадавшего завернуть в чистую неворсистую ткань и отправить в лечебное учреждение
- 1+4 варианты ответов.

Тесты текущего программированного контроля знаний по теме "Защита от действия электрического тока" (примеры заданий)

**?1 Производственные помещения классифицируются по:**

- по содержанию влаги в воздухе.
- по температуре воздуха и наличию дополнительных факторов.
- по наличию дополнительных факторов.
- 1 + 2 варианты.

**?2 Относительная влажность в сырых помещениях:**

- 60 – 75 %.
- Более 65 %.
- Более 75 %, но не достигает 100 %.
- 99 %.

**?3 В отношении опасности поражения людей электрическим током помещения делятся на:**

- 2 класса.
- 3 класса.
- 4 класса.
- 6 классов.

- ?4 Какие действия оказывает электрический ток, проходя через тело человека?**
- Механическое, тепловое, биологическое.
  - Химическое, биологическое, термическое.
  - Тепловое, химическое, биологическое.
  - Электролитическое, термическое, механическое.
- ?5 По характеру воздействия различают следующие пороговые токи:**
- Неощутимый, неотпускающий, фибрилляционный.
  - Ощутимый, отпускающий, фибрилляционный.
  - Ощутимый, неотпускающий, фибрилляционный.
  - Фибрилляционный, неотпускающий.
- ?6 Факторы, влияющие на тяжесть поражения электрическим током:**
- Величина, род и частота тока, продолжительность его действия, путь тока по телу человека, сила тока, условия внешней среды
  - Психологическое и моральное состояние человека
  - психическое и физическое состояние человека.
  - 1+3 варианты ответов
- ?7 Электрические травмы, это:**
- Местное поражение тканей организма.
  - Нарушение деятельности опорно-двигательного аппарата
  - Нарушение деятельности нервной системы.
  - Общее поражение организма.
- ?8 Виды электрических травм:**
- Электрические ожоги, электрические знаки.
  - Термические ожоги, нарушение кровообращения.
  - Электрометаллизация кожи, механические повреждения,
  - Электрический удар.
  - 1+3 варианты ответов
- ?9 Что такое фибрилляция сердца ?**
- Нарушение ритма сокращений сердечной мышцы.
  - Мгновенная остановка сердца.
  - Беспорядочные сокращения (подёргивания) сердечной мышцы, приводящее к остановке дыхания и летальному исходу
  - 1 и 2 варианты.
- ?10 Какое напряжение считается безопасным?**
- 12 вольт и менее.
  - 36 вольт.
  - До 42 вольт.
  - 110 – 127 вольт.
- ?11 Средства защиты от поражения электрическим током делятся на:**
- Общетехнические и специальные.
  - Общетехнические, специальные и индивидуальные.
  - Организационно-технические.
  - Организационно-технические и специальные.
- ?12 Каково назначение защитного заземления?**
- Защита от атмосферного электричества.
  - Создание возможности утечки лишнего тока.
  - Устранение опасности поражения людей током при пробое на корпус.
  - Защита от электромагнитных наводок.
- ?13 Ваше первое действие, если человек попал под напряжение:**
- Вызвать скорую помощь.
  - Сообщить о происшествии руководителю.
  - Освободить пострадавшего от напряжения, выключив рубильник или оттащив пострадавшего от токоведущего предмета.
  - 1 + 2 варианты.
- ?14 Какова расчётная величина электрического сопротивления человека?**
- 500 Ом.

- 1000 Ом.
- 2000 Ом.
- 5000 Ом.
- 10000 Ом

**?15 Пороговый осязаемый ток – это ток силой:**

- 0,5 мА переменного и постоянного тока.
- 0,2 – 4,0 мА постоянного тока.
- 5,0 – 10,0 мА переменного тока.
- 5,0 – 10,0 мА постоянного тока.

**?16 Что относится к средствам индивидуальной защиты**

- Резиновая обувь, резиновые перчатки.
- Изолирующая обувь, диэлектрические перчатки. диэлектрические
- резиновые коврики, специальная одежда.
- Шлемы.
- Все ответы правильны

**?17 Какая частота переменного тока наиболее опасна?**

- 10 Гц
- 50 – 60 Гц
- 500 Гц
- 5000 Гц

**?18 Причины поражения электрическим током:**

- Несоблюдение инструкций по технике безопасности,
- Прикосновение к частям оборудования, находящимся под напряжением,
- Поражение электрической дугой, удар молнии.
- Человек длительное время находится под напряжением
- Всё перечисленное выше.

**?19 Специальные средства защиты от поражения электрическим током:**

- Рабочая изоляция, двойная изоляция, недоступность токоведущих частей, блокировки безопасности, зануление
- Применение малых напряжений, меры ориентации.
- Заземление, зануление, защитное отключение
- Малое напряжение, меры ориентации, заземление